Aus der Universitäts-Hautklinik zu Breslau
(Direktor: Professor Dr. med. H. Gottron)

# Die syphilitischen Primäraffekte weiblicher Genitalien an Hand des Krankengutes der Universitäts-Hautklinik Breslau

## Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Medizinischen Doktorgrades
an der Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau

vorgelegt von

**Hans-Peter Groß**

**Breslau 1939**

Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei E. G. m b. H., Breslau 1, Ursulinerstraße 1

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.

Berichterstatter: Professor Dr. Gottron
Dekan: Professor Dr. Gutzeit

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

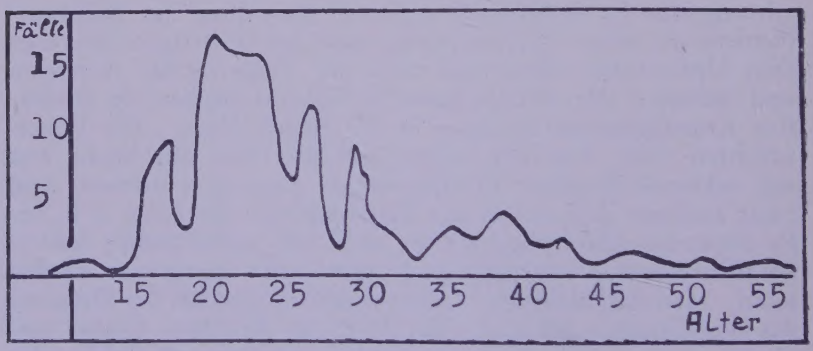
Die im Schrifttum mitgeteilten Fälle von Primäraffekten (Pa) an der weiblichen Schamgegend sind zahlenmäßig weit höher anzusetzen als spärliche Literaturangaben zeigen, besonders im Gegensatz zu solchen der männlichen Genitalien. Ist hier hauptsächlich nur der Sitz des Pa in der Urethra unübersichtlich, so kommt beim Weibe noch die Lokalisation des harten Schankers in der Vagina und der Cervix hinzu. Die Nichtbeobachtung des Pa rechtfertigt nicht die Annahme des Nichtvorhandenseins einer Sclerose, kann doch bei derartigen Sclerosen dem Untersucher selbst und auch der Trägerin das Auftreten und Bestehen der Initialsclerose unbemerkt bleiben, da subjektive Krankheitserscheinungen in der Regel fehlen. Die Vorgeschichten vieler Luesfälle zeigen, daß die Frau sehr häufig erst mit sekundär-luischen Veränderungen zum Arzt kommt, und zwar zu einer Zeit, in der die Eintrittspforte der Lues, d. h. der Pa entweder schon abgeheilt ist oder von syphilitischen Sekundäreffloreszenzen morphologisch nicht mehr abgegrenzt werden kann. Man darf aber auch nicht verkennen, daß bei der Diagnose des syphilitischen Schankers das Alter des Kranken, Kinder und Greise, seine soziale Stellung und das anscheinende Fehlen der Ansteckungsmöglichkeit beim Kranken den Arzt irreleiten können, worauf z. B. Marin hingewiesen hat.

Bei der zahlenmäßigen Lösung der Frage der häufigsten Lokalisation des Initialschankers beim Weibe ist man dem Fehler unterworfen, nur die rein zufällig die Klinik aufsuchenden Luesfälle zu werten, die einen ganz willkürlichen Teil aus dem gesamten Lues-Krankengut bilden. Die in der Universitäts-Hautklinik zu Breslau behandelten Luesfälle stammen alle aus der Provinz Schlesien, stellen also einen Ausschnitt aus der Gesamtzahl der Luesfälle einer sowohl natürlich als auch staatsgrenzlich abgeschlossenen Landschaft dar. Die statistischen Erhebungen sind insofern unzulänglich, da die Klinik nicht ausschließlich

ein bestimmtes geographisches Gebiet mit seinen Luesfällen erfaßt. Die Gewähr, dem wahren Tatsachenbestand am nächsten zu kommen, hat man, je größer die Anzahl der registrierten Initialsclerosen ist, was wiederum von dem Zeitraum abhängig ist, in dem die Pa auftreten, und ferner je umfangreicher die regionären Gebiete sind, aus denen die Fälle stammen.

Die in dieser Arbeit erfaßten 160 Fälle von harten Schanker mit Sitz an der weiblichen Schamgegend, die in dem Zeitraum von 1919 bis 1938 beobachtet wurden, also innerhalb von 20 Jahren, stellen gegenüber den in diesem Zeitabschnitt in der hiesigen Frauen-Poliklinik registrierten 8 666 Fällen von Syphilis in allen Stadien einen Prozentsatz von 1,8. Da die Zahl der von allen schlesischen Ärzten von 1919 bis heute behandelten Luesfälle nicht feststeht, kann man nicht auf die vermutliche Häufigkeit des Vorkommens der Pa beim Weibe in Schlesien schließen.

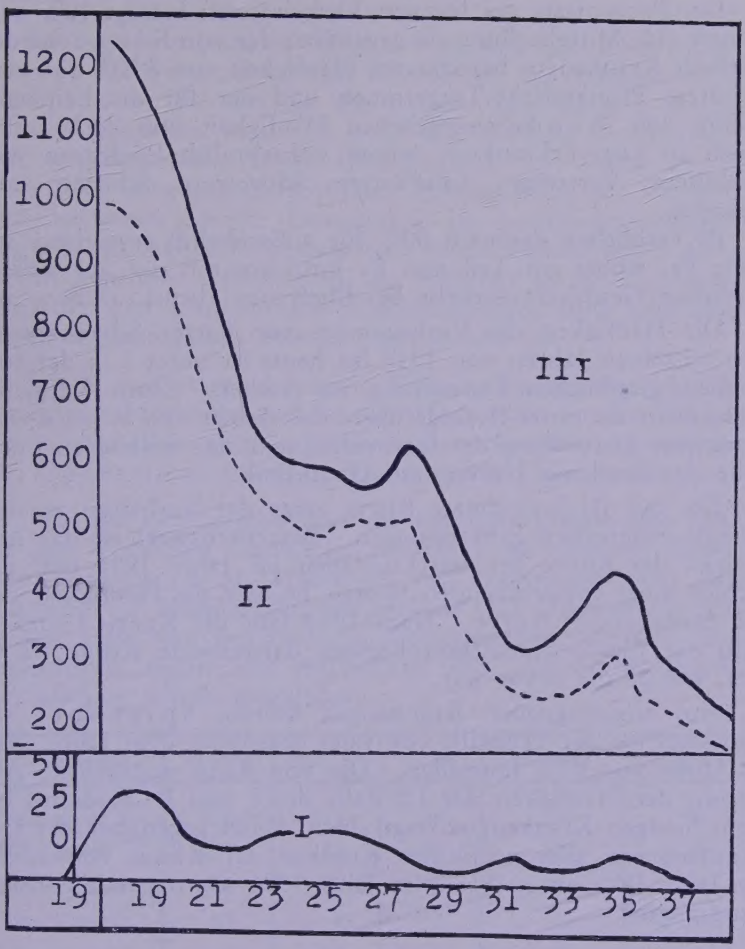
Das häufigste Auftreten des harten Schankers bei den verschiedenen Altersklassen zeigt die folgende Kurve.




Erstmalig im 12. Lebensjahr auftretend, den Höhepunkt zwischen 20 bis 25 Jahren erreichend, fällt die Kurve bis zum 57. Lebensjahr.

Die prozentuale Beteiligung der Altersklassen ist aus der nachstehenden Aufstellung ersichtlich.

| Jahre | 12—20 | 20—25 | 25—30 | 30—40 | 40—57 |
|---|---|---|---|---|---|
| Anzahl der Fälle | 32 | 66 | 31 | 20 | 11 |
| Prozentsatz | 20 | 41,3 | 19,3 | 12,5 | 6,9 |




Nach M a c K e e ist daraus nicht etwa der Schluß zu ziehen, daß der Pa etwa bei älteren Leuten fehlt, sondern bei ihnen verläuft das erste Stadium der Lues im allgemeinen ebenso wie bei jüngeren.

Dem Berufe nach handelte es sich um Frauen, die Stütze, Hausmädchen, Büffetfräulein, Köchin, Wirtschafterin, Reinmachefrauen, Verkäuferin, Kindergärtnerin, Artistin, Theaterschülerin, Kontoristin und Fabrikarbeiterin sind. Dies besagt nicht ohne weiteres, daß diese Kreise besonders syphilisverseucht sind, sondern vielmehr, daß diese Frauen Kreisen angehören, die die Besucher der Poliklinik darstellen.

Der Prozentsatz der hiervon Verheirateten beträgt 10% und nimmt eine Mittelstellung ein gegenüber der von K l u g e für das Berliner Krankengut berechneten Häufigkeit von 32,3% für verheiratete Primäraffekt-Trägerinnen und der für die Leipziger Klinik von M u n d e angegebenen Häufigkeit von 2,8%. Die frisch an Lues Erkrankten waren vornehmlich Ehefrauen von Schlossern, Vertretern, Landwirten, Schweizern, Schiffern und Beamten.

Es verblieben demnach 90% für außerehelich erworbene luische Pa, wobei ein Teil von Pa hinzukommt, der auf außerehelichen Geschlechtsverkehr bei Ehefrauen zurückzuführen ist.

Die Häufigkeit des Vorkommens von harten Schankern in den einzelnen Jahren von 1919 bis heute ist unter I in der folgenden graphischen Darstellung zu ersehen. Zum Vergleich dazu dient die unter II aufgeführte der Arbeit von R i e g e entnommene Darstellung der Gesamtfrequenz der weiblichen Luesfälle der Breslauer Universitäts-Hautklinik.

Die mit III bezeichnete Kurve zeigt das Verhalten zu den gesamt-venerischen Erkrankungen. Bemerkenswert ist das Ansteigen der Kurve bei den Luesfällen im Jahre 1934 und das Fehlen eines entsprechenden Gipfels bei der die Häufigkeit der Pa darstellenden Kurve. Nach 1934 fällt die Kurve I und II und die alle Geschlechtskrankheiten darstellende Kurve III so tief, wie sie nie zuvor war.

Aus einem großen Krankengut konnte S p i e t h o f f ein Zurückgehen der Frühfälle von Lues gegenüber dem Jahre 1927 in Höhe von 47% feststellen. Die von Riege angegebene Abnahme der Häufigkeit der Luesfälle des I. und II. Stadiums bei dem hiesigen Krankengut zeigt einen Abfall gegenüber der Gesamtfrequenz aller weiblichen Kranken der Klinik von 1,08% im Jahre 1927 bis zu 0,18% im Jahre 1935 wie folgende Aufstellung angibt.

**Frauen-Poliklinik.**

| 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,08 | 0,82 | 0,51 | 0,43 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,27 | 0,18 |

(Frühlues-Abnahme in %)

Einer Rundfrage, die die Herausgeber der Urol. and Cutan. Review an sämtliche Hautkliniken richteten, ist zu entnehmen,

daß die Frühlues im Deutschen Reich im Abklingen begriffen ist im Gegensatz etwa zu Mexico, Westchina usw. Viele Autoren sahen in der weltanschaulichen Erneuerung des deutschen Volkes einen Faktor, der sich für das weitere Zurückgehen der Lues günstig auswirken wird. So trägt die völkische Durchdringung mit nationalsozialistischem Gedankengut zur Ausrottung der Lues bei. Herausgegriffen seien beispielsweise die Pflege des Familiensinnes, der die Unstetigkeit im Geschlechtsverkehr bekämpft, das bessere Zusammenleben in der Familie durch die nun Arbeit habenden Arbeitslosen, der Gedanke an die Reinheit der Ehe, der den leichtsinnigen Eheschließungen und Scheidungen ferner der heimlichen Prostitution zuwider ist.

Die in den letzten Jahren in Schlesien beobachteten Luesfälle waren der Herkunft nach in der Hauptsache in den Grenzgebieten, vor allem aber in Oberschlesien erworben, worauf Prof. Dr. Gottron in seiner Vorlesung aufmerksam machte.

Was die Erhebungen über die häufigste Lokalisation des Pa an den weiblichen Genitalien anbelangt, so habe ich dazu die von Guszman im Handbuch der Hautkrankheiten aufgeführten von Munde, Fournier, Glück und Ustinowsky mitgeteilten Fälle von Initialsclerose herangezogen. In der letzten senkrechten Spalte der Aufstellung sind die Primäraffektfälle der hiesigen Klinik aufgeführt.

| Lokalisation | Munde | Fournier | Glück | Ustinowsky | Hiesige Fälle |
|---|---|---|---|---|---|
| Lab. maius . . | 315 | 114 | 56 | — | 65 |
| Lab. minus . . | 217 | 55 | 36 | 30 | 50 |
| hint Kommis . | 155 | 38 | 19 | 12 | 26 |
| Intr. Vaginae . | 27 | 9 | 2 | — | 4 |
| Klitoris . . . | 46 | 12 | — | 2 | 3 |
| Vagina . . . . | 6 | — | 2 | — | 4 |
| Urethra . . . | 22 | 7 | 5 | 3 | — |
| Port. + Cervix | 16 | 13 | 4 | 2 | 5 |
| Perigenital . . | 11 | — | 4 | 5 | 3 |
| | 813 | 248 | 128 | 54 | 160 |

Die folgende Tabelle gibt Aufschluß über die prozentuale Beteiligung, wie die einzelnen Regionen der weiblichen Geschlechtsorgane nach von Initialsclerosen befallen sind.

| Lokalisation | Munde | Fournier | Glück | Ustinowsky | Hiesig. | Gesamt. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lab. maius . | 38,6 | 46,7 | 43,3 | 55,6 | 40,6 | 40 |
| Lab. minus . | 26,9 | 22,1 | 28,3 | | 31,2 | 26 |
| hint. Kommis. | 18,4 | 15,2 | 13,0 | 22,2 | 16,3 | 17 |
| Introit. vag. . | 3,5 | 3,6 | 1,8 | — | 2,5 | 4 |
| Klitoris . . . | 5,8 | 4,7 | — | 3,7 | 1,5 | 4 |
| Vagina . . . | 0,8 | — | 1,8 | — | 2,5 | 1 |
| Urethra . . . | 2,8 | 2,6 | 3,9 | 5,5 | — | 3 |
| Portio + Cervix | 1,8 | 5,1 | 3,5 | 3,7 | 3,2 | 3 |
| Perigenital . | 1,3 | — | 3,5 | 9,3 | 1.85 | 2 |
| | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Die letzte senkrechte Spalte der Aufstellung gibt die Prozentzahl der Pa-Fälle einer bestimmten Region an, die auf die Gesamtzahl von 1403 aller hier aufgeführten Fälle von harten Schanker bezogen sind.

Bei weitem der häufigste Ort des Sitzes des harten Schankers beim Weibe sind die großen Labien. Die Statistik Fournier's zeigt ein 1,4 faches, meine ein doppeltes Überwiegen der Lokalisation der Pa am linken Labium gegenüber dem rechten. Gründe dafür sind im Schrifttum nicht aufgeführt. Es ist meines Erachtens anzunehmen, daß die häufige Links-Lokalisation des Pa beim Weibe ursächlich mit der Tatsache zusammenhängt, daß der Mann gewöhnlich ein „Hodenlinksträger" ist, sodaß bei der Immisio penis das erigierte Glied nach links zu bei der Frau zu liegen kommt und dort mit dem membrum virile infiziertes Sekret die linken Vulvateile benetzt.

Die von Fournier und aus dem hiesigen Krankengut stammenden Fälle von Pa mit Sitz an den großen Labien seien in folgender Aufstellung zusammengestellt.

| Große Labien. . . . . | links | rechts | beidseitig |
|---|---|---|---|
| Fournier . . . . . | 54 | 38 | 24 |
| Hiesige Fälle . . . . . | 28 | 14 | 8 |

Von den 160 Fällen von Initialsclerosen zeigten 115 einen solitären Pa und 45 Fälle d. h. 28,1% multiple Pa, deren Kombinationen die folgende Übersicht veranschaulicht.

| | Solitär | Gr. Labien links | Gr. Labien rechts | Kl. Labien links | Kl. Labien rechts | Hint. Kom. | Int. vag. | Port. | Cerv. | Perigenital |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gr. Lab. links | 28 | 2 | 8 | — | — | 1 | — | 1 | — | — |
| Gr. Lab. rechts | 14 | 8 | 2 | — | 6 | 2 | — | — | 1 | — |
| Kl. Lab. links | 18 | — | — | — | 8 | 4 | — | 1 | — | — |
| Kl. Lab rechts | 9 | — | 6 | 8 | 2 | 1 | — | 1 | — | — |
| Hint. Kom. | 16 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | — | — | — | — |
| Intr. vag | 6 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 |
| Vagina | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Portio | 6 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — |
| Klitoris | 3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Cervix | 5 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| Perigenital | 5 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — |

Die Pa. die an der Vagina und der Clitoris lokalisiert waren, traten alle solitär auf.

Die Frage, ob es sich um primäre, gleichzeitig gesetzte Pa oder um Successivschanker handelt, kann nur aus der Anamnese und aus der Größe der harten Schanker beantwortet werden. Einwandfreie Angaben über das zeitliche Auftreten der einzelnen „Geschwüre" bei multiplen Pa der Genitalien fehlten. Wie Berkeley Hill aus Beobachtungen glaubt schließen zu können, liegen multiple Pa vor, wenn zu gleicher Zeit die Infektion und Successivschanker, wenn die Virusinvasion bis zu 12 Tagen nach dem Erscheinen des Pa stattgefunden hat.

Folgende Fälle von multiplen Geschwüren mit positiven Pallida-Nachweis sind aus dem Krankengut herausgegriffen:

Fall 1. S. Luise, Büffetfräulein, geb. 1892.

Auf der Innenseite des li. kl. Lab. ein induriertes, etwa linsengroßes, eitrigbelegtes Ulcus. Pal +. An der hint. Kom. direkt median, ein halbpfennigstückgroßes, stark eitrig belegtes Geschwür mit deutlich indurierten Rändern, Pal +.

Fall 2. G. Frieda, Hausangestellte, geb. 1904.

An der hint. Kom. und am inneren lk. Labiumrand ein scharfgestanztes Ulcus; Pal ++; Lymphdrüsenschwellungen mit Ödem des li. kl. Lab.

Fall 3. G. Hedwig, Hausangestellte, geb. 1907.

Tiefes, kraterförmiges Ulcus der hint. Kom., schmierig belegt. An dem li. kl. Lab. ein Pa und Abklatschulcus. Der Pa ist ein scharfbegrenztes, flaches, lackartigglänzendes Ulcus. Pal +.

Fall 4. G. Elfriede, Stütze, geb. 1887.

Am li. Lab. mai. 2 untereinander, in der Nähe der hint. Kom. liegende etwa pfennigstückgroße, runde, nicht erodierte Efflores-zenzen; desgleichen symmetrisch solche am re. gr. Lab. Pal +.

Fall 5: H. Anna, Dienstmädchen, geb. 1907.

Rund um die Vulva multiple, bohnengroße, nicht indurierte, unscharfbegrenzte Ulcera, die schmierig belegt sind; Pal +.

Fall 6. P. Emma, Hausangestellte, geb. 1911.

An der Innenfläche des li. kl. Lab. eine etwa kirschgroße, flache, nässende Erosion; weiterhin am Damm lks. in Höhe der hint. Kom. eine unregelmäßige Erosion, keinerlei Verhärtung zeigend; Pal +.

Fall 7. M. Martha, Dienstmädchen, geb. 1906.

Multiple erodierte, schmierig belegte Ulcera am äußeren und inneren Lab. sowie an der Vulva bis zur re. Inguinalfalte und zum Anus hin. Die Ulcera sind nicht scharfrandig, nicht induriert, nicht unterminiert. Das re. gr. Lab. ist induriert. Pal. +.

Bei 15 Fällen also bei 9% fand sich neben der Initialsclerose eine Gonorrhoe.

Hingewiesen sei auf folgenden Fall, bei dem außer einer frischen Lues-Infektion gleichzeitig eine Gonorrhoe und ein Ulkus molle diagnostiziert werden konnte.

Fall M. Emilie, Stütze, geb. 1902.

Am lk. gr. Lab. ein etwa linsengroßes Ulkus mit schmierig belegtem Grund und etwas erhabenen, unterminierten Rändern. Zwei ebensolche Ulcera an der hinteren Kom. Es bestehen ferner Roseolen. Pal +, Ducrey-Unna +, Go +.

Von 160 Fällen zeigten nur 4 Fälle eine Lues im Secundärstadium.

Im Rahmen meiner Ausführungen seien folgende bemerkenswerte Beobachtungstatsachen aufgeführt. Belgodere behauptet an Hand des Beobachtungskrankengutes seiner zwanzigjährigen Praxis, daß Spirochäten auch als Saprophyten auf Schleimhäuten vegetieren können, ohne daß sich bei der Frau jemals irgendeine Krankheitserscheinung entwickelt. Eine Bestätigung für das Verhalten der pallida auf Schleimhäuten gibt der in der neueren Literatur von Caro-Paton mitgeteilte Fall von einer Prostituierten, die klinisch wie serologisch keine Zeichen einer Syphilis zeigte und trotz 38 genau durchgeführter Untersuchungen einwandfrei zwei Männer infizierte. Nach der Auffassung von Marinesco soll das alkalische Sekret der Scheide das Wuchern der Syphiliserreger begünstigen; weiterhin

verweist M. auf die Tatsache, die Prostituierten schon lange bekannt ist, daß ein Ansäuern des Vaginalsekretes Spirochäten vernichten soll. Naegeli ist der Meinung, daß die Schleimhäute einen weniger günstigen Nährboden zur Entwicklung einer Initialsclerose darstellen.

Voraussetzungen für das Eindringen der Spirochäten und damit für die Entwicklung des Pa ist eine Gewebsläsion. Läsionen von nur microskopisch sichtbarer Größe bis zur Ruptur können bei der Kohabitation nicht nur durch die Vehemenz des Mannes, sondern auch durch die teils willkürlich, teils unwillkürlichen Kontraktionen der Beckenboden- und Uterusmuskulatur und durch das, wie es Fränkel schildert, Vorstoßen und Zurückziehen der Vulva während des Geschlechtsaktes hervorgerufen werden.

Primär veränderte Haut begünstigt das Eindringen der Spirochäten. Bei durch äußere Faktoren bedingte Alteration der Haut ist besonders an den über die Vulva fließenden Fluor zu denken, der verschiedenster Genese sein kann, an die Vulvaerkrankungen und an den bei fetten Frauen durch Schweißverhaltung sich mehr perigenital bildenden „Wolf". Nicht zu vergessen ist der Pruritus vulvae bei bestehender Diabetes mellitus, der über Kratzeffekte leicht zu Epidermisläsionen führt. Ferner sei das Genitalekzem erwähnt, bei dessen Pathogenese Gottron dem Zuckergehalt des Urins weniger Bedeutung zumißt als vielmehr der bei Diabetes mellitus vorliegenden abwegigen Reaktionsbereitschaft des Gewebes, bedingt durch veränderte Kreislaufverhältnisse. Der von Spinetta im Schrifttum der neuesten Zeit mitgeteilte Fall von „Induration anormale d'un accident primitif chez un vieillard diabetique avec réflexes rotuliens et achilléeus abolis" entspricht in seinem Abweichen von der Norm den von Gottron zuvor angegebenen Gewebsveränderungen, wie sie größtenteils bei Diabetikern vorkommen.

Bei meiner Beobachtungsreihe befanden sich keine Kranken, die nachweislich an Diabetes mellitus litten. Was die Schleimhaut der Vagina betrifft, so bietet dieselbe infolge der Zartheit der Endothelien in der Jugend, infolge der Succulenz und des serösen Durchtränktseins während der Gravität der Pallida-Invasion wenig Widerstand.

In folgenden Fällen bestand neben der Luesinfektion gleichzeitig eine Gonorrhoe.

Fall 1. M. Walli, Hausangestellte, geb. 1908.

Nierenförmiger Pa mit steilen, ganz leicht aufgeworfenen Rändern, gereinigtem Ulkusgrund, an der Portio lokalisiert.

Pal +. Es besteht Pelveoperitionis. Derbe, haselnußgroße, indolente, verschiebliche Inguinaldrüsen. Go +.

Fall 2. A. Hildegard, Hausangestellte, geb. 1910

In der Genitocruralgegend links nahe der Vulva eine kleinfingernagelgroße, hellrote Effloreszenz mit zentraler, scharfrandiger, linsengroßer Erosion. Auf der linken Seite des Introitus vag. ein etwa markstückgroßes, unregelmäßig geformtes, scharfbegrenztes, etwa 1 Millimeter tiefes Ulkus, das an seinen steil auf den Geschwürsgrund sich senkenden Rändern akut entzündlich gerötet ist. Kein Belag des ebenen, glatten Geschwürsgrundes. Pa +. Go +. Ödem des linken Labiums.

Fall 3. S. Marta, Hausangestellte, geb. 1907.

Einpfenniggroße Erosion, an der Innenseite des linken kleinen Labiums nahe der hinteren Kommissur; ferner bestehen Roseolen. Go +, Pal +.

Fall 4. M. Maria, Hausangestellte, geb. 1907.

Seropositiver Pa am kl. li. Labium, Pal +. An der Portio schwacher Fluor. Ferner bestehen an der Außenseite der großen Labien nässende Papeln in geringer Zahl. Schwellung der Monsveneris-Gegend und des linken großen Labiums.

Das Krankengut weist ferner 3 Fälle von Gravidität bei gleichzeitig bestehender frischer Luesinfektion auf.

Fall 1. J. Elfriede, Hausmädchen, geb. 1899.

2 kleine Erosionen am linken kleinen Labium; Pal +; linkes großes Labium induriert; Gravida mens III.

Fall 2. B. Martha, ohne Beruf, geb. 1896.

Pa des linken großen Labiums; Gravida mens IV.

Fall 3. H. Emma, Köchin, geb. 1894.

An der hint. Kom. bohnengroßes Ulcus mit leicht aufgeworfenem, glatten Rand und erhabenen Grund; stark induriertes Ödem der kleinen Labien; Pal +; gravid; ferner bestehen Roseolen.

Über die Struktur der Initialsclerosen findet sich in der neuesten Literatur eine von Burke veröffentlichte These, die behauptet, daß die bei der Frau geringeren subcutanen Reaktionen im Luesablauf begründet sind im weiblichen metabolischen Habitus und im Lipoidreichtum, der endokrin, besonders aber von der Keimdrüse reguliert wird. Der Lipoidreichtum der weiblichen Gewebe verändert die Reaktionen, da die Spirochäten eine große Affinität zu derartigen Stoffwechselprodukten haben. Über einen grundsätzlichen Unterschied des Reaktionsablaufes der Luesinfektion beim Weibe gegenüber des Mannes findet man im Schrifttum keinen Anhalt.

Über die Größenvariabilität von Initialsclerosen berichtet Eisel. Er führt die Tatsache an, daß französische Soldaten während der Besatzungszeit in Mainz normalgroße, in Oberschlesien aber größere Sclerosen erzeugt haben. Der Autor schließt daraus, daß die sozusagen geographisch benachbarten in Frankreich und den linksrheinischen Gebieten vorkommenden Spirochätenstämme im nachbarlichen Gewebe geringe, im weit entfernteren, sozusagen geweblichen Neuland wie Oberschlesien gewaltig zerstörende Reaktionen auslösen. Dagegen führt Charpy den folgenden von ihm mitgeteilten Fall auf Besonderheiten der Erreger zurück. Es handelt sich um ein Riesen-Pa in der Scheide eines Mädchens und am Glied zweier Männer, die durch gegenseitige Infektion entstanden waren. Der Autor lehnt die Reaktionslage als Ursache der Entstehung des Mammut-Pa ab.

Ein von Popchristoff veröffentlichter Fall soll zeigen, daß bisweilen Terrainimmunität das Entstehen einer Sclerose verhindern kann. Es handelt sich um eine Frau mit einem Pa auf der Innenseite des rechten kleinen Labiums, die eine Woche lang täglich Verkehr mit einem Manne hatte, ohne daß der männliche Partner trotz einer sich auf 4 Wochen erstreckten Untersuchung eine syphilitische Infektion zeigte.

Der primäraffektfreie Verlauf der Lues ist von Gluck bei 7,5 Tausend Fällen in Bosnien beobachtet worden. Die Erklärung ist in der Tatsache gegeben, daß in Bosnien im XV. Jahrhundert durch die Türken die Lues eingeschleppt wurde und von Geschlecht zu Geschlecht die Syphilisempfänglichkeit im Laufe der Zeit allmählich nachgelassen hat.

Zur Erklärung der Härte des Pa sei kurz auf die Veröffentlichungen im neueren Schrifttum eingegangen.

Zurhelle konnte erstmalig nach der von Bielschowsky angegebenen Versilberungsmethode im Gewebsschnitt einer Sclerose sogenannte Gitterfasern nachweisen und glaubt durch deren Vorhandensein auf die Knorpelhärte des Pa schließen zu können. Watanabe bestätigte in 65 Excisionen von Sclerose ein vermehrtes Vorkommen von Gitterfasern.

Einfachheit und Klarheit glaubt Almkvist in die biologischen Geschehnisse des Luesablaufes gebracht zu haben durch seine „Neuen Gesichtspunkte in der Pathologie der Syphilis". In jedem Gewebe erzeugt die Pallida charakteristische histologisch wahrnehmbare Veränderungen, so in der Epidermis Zellen vom Typ der Mutterzellen, die während der Luesinfektion konstant erhalten bleiben.

Die Vielgestaltigkeit des klinischen Bildes der Sclerosen kann allerdings durch accidentelle Faktoren wie beispielsweise Ernäh-

rungsstörungen verändert werden. Taylor unterscheidet im klinischen Bild der am weiblichen Genitale lokalisierten Initialsclerosen folgende Formen:

1. die oberflächliche oder schankerartige Erosion;
2. die schuppende Papel oder den Tuberkel;
3. die erhabene Papel bzw. das Ulcus elevatum;
4. das indurierte Knötchen;
5. den inkrustierten Schanker;
6. den diffusen, ulcerierten Schanker.

Die Formen der Pa der verschiedenen anatomischen Bezirke der weiblichen Schamgegend mit Berücksichtigung ihrer Histologie seien nun im Einzelnen geschildert.

### Das große Labium.

Überzogen von einem mehrschichtigen, oberflächlich verhornenden Plattenepithel finden sich entlang der Haarschäfte natürliche Lücken im Hornpanzer; Haare sind nur an den Außenseiten der Labien zu finden. Dafür sind auf der unbehaarten Innenseite der Labien Schweiß- und Talgdrüsenausführgänge Zugangsstraßen der Spirochäten. Die der Lokalisation nach wie Furunkel in der Tiefe gelagerte Sclerose wird sich bei dieser Lokalisation weniger flächenhaft ausbreiten können und einem in der Tiefe der Cutis liegenden Knoten ähneln. Nach Guszman gilt als Charakteristikum des hier sitzenden Pa der harte infiltrierte Grund, die linsengroße Erosion und die scharfbegrenzten, tellerförmig nach der Mitte zu abfallenden Ränder. Die Oberfläche zeigt einen geringen Defekt und sieht wie ein Schorf aus. Die 42 solitären hier lokalisierten Pa, zu denen 21 Fälle von multiplen Pa hinzukommen, zeigen:

1. Erosionen: von Hirsekorn-, Erbsen-, Pfennigstück-, Zehnpfennigstückgröße, zum Teil stark gerötet, zum Teil auf mächtig induriertem Labium sitzend.
2. Ulcera: Größe wie oben, die Ränder sind entweder: erhaben, knorpelhart, glatt, mißfarben belegt, schmierig bedeckt.

Hierzu folgende Fälle:

Fall 1. P. Frieda, Küchenmamsell, geb. 1910.

1,5 cm etwa bohnengroßes, flaches Ulcus an der Innenseite des re. gr. Lab.; induriert, Odem; Pal +, Wa R +.

Fall 2. B. Hildegard, ohne Beruf, geb. 1905.

Pfennigstückgroße Erosion auf indur. Ödem des lk. gr. Lab., ein wenig induriert und vergrößert; Pal +; Wa R +.

Fall 3. W. Selma, Dienstmädchen, geb. 1907.

An der Innenfläche der gr. Labien zwei indurierte, runde Ulcera; desgleichen am After von Erbsen- bis Pfenniggröße, rötlich, zum Teil schmierig belegt. Pal. +.

Fall 4. F. Emma, Ehefrau, geb. 1890.

Hirsekorngroßes Ulcus an der Außenseite des li. gr. Lab.

Fall 5. P. Margot, ohne Beruf, geb. 1905.

Am unteren Pol des kl. re. Lab. ein etwa pfennigstückgroßes, infiltriertes Ulcus, Pal +.

Fall 6. H. Selma, Händlerin, geb. 1895.

Seit Ende vorigen Jahres Ödema indur. der lk. Lab. mai. 2 Abklatschgeschwüre etwa pfennigstückgroß, rot, schmierig belegt, ein 3. Ulcus am Außenrand des lk. Lb. mai.: mißfarben, vertieft, etwas größer als die beiden anderen, Pal +.

Fall 7. F. Margarete, Stütze, geb. 1900.

Großes Ulkus mit wallartigem Rand, schmierigem Grund, mäßiger Induration an der unteren Hälfte der Innenseite des re. gr. Lab.; ebensolches kleineres zum Teil schon überhäutetes zwischen den großen Labien und der hinteren Kom.; Pal. +.

Die eben angeführten Fälle von Initialsclerosen variieren stark in ihrem klinischen Erscheinungsbild. Alle Fälle zeigen eine alterierte Epidermis, außer dem jetzt folgenden Fall.

Fall: G. Elfriede, Stütze, geb. 1887.

Syphilis acquiriert am 31. 1. 1924. Ein Geschwür bemerkt 6 Wochen nach dem letzten Verkehr, ein zweites und drittes vor ungefähr 2 Wochen. Am lk. Lb. mai.: Zwei untereinander in der Nähe der hinteren Kom. liegende etwa einpfennigstückgroße, runde, nicht erodierte Effloreszenzen; desgleichen symmetrisch eine an der re. Lab. mai. sitzende Effloreszenz derselben Größe; Pal. +, WaR —.

Es besteht die Möglichkeit, daß dieser Fall mit der von Jadassohn bei ähnlichen Fällen gemachten Beobachtung identisch ist, bei der die an den freien Rändern der Labia maiora lokalisierten Pa die Tendenz zu papulomatöser Wucherung zeigen ohne Schädigung des über dem Pa liegenden Epithelsaumes.

Die Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen der Pa ist ferner in der entwicklungsmäßigen Veränderung der Sclerosen gegeben, da hier der Pa zu einem willkürlichen Zeitpunkt aus der Entwicklungsreihe herausgegriffen wird. Die Bestimmung der prozentualen Beteiligung des indurierten Ödems bei den einzelnen Fällen ergibt eine etwa 9%ige Anwesenheit des indurierten Ödems gegenüber der von Guszman im Handbuch

angegebenen Häufigkeit von 20%. Die von Finger stammende Auffassung der Entwicklung des Ödema scleroticum durch Mischinfektion ist erstmalig von Gravagna dahingehend verändert worden, daß spezifische Erreger am Zustandekommen des indurierten Ödems beteiligt sind. Der Nachweis von Spirochäten und Rundzelleninfiltrationen sicherte endgültig die Genese des indurierten Ödems auf der Grundlage einer Luesinfektion.

### Das kleine Labium.

Als Charakteristikum des hier sitzenden Pa gilt nach Guszman: die flächenhafte Ausbreitung des harten Schankers, der klinisch als Pergamentschanker imponiert, da das Aneinanderreiben der beidseitigen Schamlippen zur Absonderung einer Flüssigkeit führt, die auf der Erosion eine dünne, braunrote Borke bildet. Histologisch finden sich in der dünnen, aus lockerem Bindegewebe gefügten Haut Schweiß- und Talgdrüsen eingestreut.

Die 50 hier sitzenden Fälle von Pa zeigen weniger Ulcera, aber dafür Erosionen von Linsen- bis Zehnpfennigstückgröße, keine oder geringe Infiltration — kreisrunde ausgestanzte Form — gewöhnlich mit schmierigen oder leicht nässenden oder lackartig glänzendem Belag und flachen aber auch steil abfallenden, z. T. auch unterminierten Rändern. Ein Fall mit Lokalisation des Pa auf der kl. Labieninnenseite beiderseits des Introitus zeigte eine erbsengroße Erosion auf erhöhtem Grund.

Im folgenden seien 3 Fälle mit am kleinen Labium sitzenden Pa angeführt.

Fall 1. F. Agnes, Arbeiterin, geb. 1893.

Linsengroße, nicht indurierte Erosion, lackartig glänzend, auf der Innenseite des re. kl. Lab.; Pal +.

Fall 2. P. Emma, Hausangestellte, geb. 1911.

Kirschgroße, flache, nässende Erosion an der Innenseite des li. kl. Lab., Pal +.

Fall 3. G. Hedwig, Hausangestellte, geb. 1907.

Scharfbegrenztes, flaches, lackartig glänzendes Ulcus und Abklatschulcus am li. kl. Lab.; Pal +.

### Hintere Kommissur.

Die hier lokalisierten 26 Fälle von Pa differieren sehr im Erscheinungsbild. Die Zahl der Pa an diesem Ort erscheint hoch. Es handelt sich hier um eine Hautfalte, die im Vergleich zur flächenhaften Ausdehnung der Labien winzig erscheint. Im Folgenden einige Fälle:

Fall 1. G. Hedwig, geb. 1907.

Tiefes kraterförmiges Ulcus der hint. Kom., schmierig belegt. Pal +.

Fall 2. S. Luise, Büffetfräulein, geb. 1892.

Median an der hint. Kom. ein halbpfennigstückgroßes, stark eitrig belegtes Geschwür mit deutlich indurierten Rändern, Pal +.

Fall 3. K. Hildegard, Artistin, geb. 1906.

An der hint. Kom. ein zehnpfennigstückgroßes, induriertes Ulcus; Pal +; ferner Adnexitus duplex.

### Clitoris.

Die Eichel der Clitoris sitzt beiden Schenkeln hutartig auf, wie Schröder berichtet, und ist wie die beiden kleinen Labien mit vielschichtigem Epithel überzogen, welches auf das Frenulum übergreifend an dessen innerem Rand echte Schleimdrüsen enthält. Am Präputium fand Rob. Meyer Talg- und Schweißdrüsen. Im Folgenden 3 hier lokalisierte Fälle:

Fall 1. Z. Martha, Schlosserfrau, geb. 1899.

Am oberen Winkel der gr. Lab. an der Clitoris ein pfennigstückgroßes, unregelmäßig geformtes Geschwür mit bläulichem speckig belegten Grund und ind. Rändern, Pal +.

Fall 2. W. Elisabeth, Landarbeiterin, geb. 1900.

Pa clitoridis, ohne nähere Angaben.

Fall 3. J. Elisabeth, ohne Beruf.

Lues framboesiformis: tief zerklüftetes, scharfrandiges, induriertes Ulcus, das die gesamte Clitoris einnimmt. Pa +.

### Introitus vaginae.

Bis zur Schleimhaut-Hautgrenze an den weiblichen Genitalien, die der Furche zwischen den kleinen Schamlippen und dem Hymen entsprechen, liegt geweblich das gleiche Epithel vor wie an den kleinen Labien. Die hier mündenden kleinen Schleimdrüsen sind Überreste fetaler Gänge. Die hier lokalisierten 4 Fälle sind aus Folgendem ersichtlich:

Fall 1. Z. Tonie, ohne Beruf, geb. 1895.

Zehnpfennigstückgroßes Ulcus am Introitus vag. Pal +.

Fall 2. H. Else, Stütze, geb. 1907.

Am Introitus vag. an der Innenseite des re. kl. Lab. eine Erosion von Pfennigstückgröße auf leicht erhöhtem Grund; Pal +.

Fall 3. A. Hildegard, Hausangestellte, geb. 1909.

Bereits erwähnt.

Fall 4. B. Erna, Buchhalterin, geb. 1898.
Erosio am Hymnenansatz; Pal +.

## Vagina.

Die vaginalen Sclerosen sind selten und kommen wie Nürnberger angibt in 6 Statistiken mit insgesamt 1937 Fällen nur 13 mal, d. h. zu 0,87% vor. Einen auffallend hohen Prozentsatz von 2,75% fand Kluge beim Krankengut der Berliner Hautklinik der Universität.

Dem Gewebe nach handelt es sich um ein vielschichtiges Plattenepithel, das sich stellenweise zu quergestellten Kämmen anordnet, den columnae rugarum. Das bis zu 4 Schichten sich türmende Epithel ist glykogenhaltig und weist keinerlei Verhornung auf. Eine Abstoßung der obersten Epithellagen der Vagina beim Weibe festzustellen, mißlang. Es konnte beim Weibe von Gräfenberg eine cyclische Schwankung des Säuretiters nachgewiesen werden derart, daß ein Tiefstand in der Mitte zwischen zwei Regeln eintrat. Über Drüsen in der Vagina ist viel diskutiert worden. Hohe Papillen, die ein tiefes Einsenken des Epithels nach sich ziehen, täuschen oft beim Erwachsenen Drüsen vor. Nach Branca sollen sich in der Vaginalschleimhaut unten aberrante Vulvatalgdrüsen, oben Uterindrüsen finden. Der erstmalig von Rille angegebene Grund der seltenen Lokalisation des Pa in der Scheide derart, daß das infizierte Sekret an der Vulva haften bleibt, bevor es in die Scheide gelangt, ist nach Gluck sehr wenig plausibel. Fournier sieht in der Nachgiebigkeit der Vagina, die Zerrungen und Dehnungen eher als etwa der Introitus vertragen kann, Faktoren, die ein Setzen eines Traumas verhindern, zumal die die Vaginalwände bespülenden Sekrete einen schützenden Überzug abgeben und mechanisch als wegschwemmende Flüssigkeit wirken. Fournier bezeichnet ferner den anatomischen Aufbau der Scheide, gegeben durch ein dichtverflochtenes Bindegewebe und reichlich eingebetteten elastischen Fasern, als einen weiteren Schutz vor Infektion. Rille fand bei Jugendlichen nach dem Defloration-scoitus häufiger Vaginalsclerosen und führt diese Tatsache auf die noch zart ausgebildete Schleimhaut zurück. Auf das das Wachstum der Spirochäten begünstigende alkalische Moment verwies ich bereits. Neumann sieht in den hier fehlenden Follikeln und Drüsen keine Gelegenheit für die Spirochäten ins Gewebe eindringen zu können. Die hier im Krankengut von 160 Fällen von Pa angegebenen 4 Fälle von Vaginalsclerosen haben eine Häufigkeit von 2,5%. Rille, der 47 Fälle dieser Art diagnostizierte, fand folgende typische Merkmale: eine Ero-

sion mit zackig verlaufendem Rand, von Linsengröße, firnisartig überzogen, — eine Induration gehört zur Ausnahme, — fast einer Pergamentsclerose ähnlich.

3 Fälle von Vaginalsclerosen seien aufgeführt.

Fall 1. W. Erna, ohne Beruf, geb. 1911, z. Z. 26 Jahre alt.

Einhalbpfennigstückgroßes, sehr zerklüftetes Ulcus mit harten Rändern an der vorderen Vaginalwand dicht am Int. vag., Pal +.

Fall 2. S. Helene, Schneiderin, geb. 1888, z. Z. 35 Jahre alt.

Pa der vorderen Scheidenwand, ohne näheren Angaben.

Fall 3. S. Elfriede, Arbeiterin, geb. 1902, 24 Jahre alt.

Pa vag. — ohne nähere Angaben.

Die zu mangelhaft angegebenen näheren Beschreibungen der Fälle lassen es nicht zu, einen Vergleich mit dem für den dortigen Sitz als typisch anzusehenden klinischen Bild zu ziehen.

### Cervix und Portio.

Nach den im Schrifttum abgehandelten Fällen von Portiosclerosen berechnete Matzenauer eine Häufigkeit von 15% gegenüber von 3,2% des hiesigen Krankengutes. Zur dortigen Lokalisation disponierende Momente sind Endometritiden, die Hyperämie bei der Cohabitation und andere Stauungserscheinungen des Unterleibes erzeugende Krankheitsbilder.

Fall 1. R. Elfriede, Stütze, geb. 1905.

Pa an der Cervix von Fünfpfennigstückgröße; Pal +.

Fall 2. H. Hilde, Hausangestellte, geb. 1914.

Pa auf der Vorderfläche der Portio von Einpfennigstückgröße, Pal +, ferner Go.

Fall 3. M. Wally, Hausangestellte, geb. 1908.

Nierenförmiger Pa mit steilen, ganz leicht aufgeworfenen Rändern, Ulcusgrund gereinigt; Pal +, mit gleichzeitiger Pelveoperitonitis.

### Perigenitale Pa.

Die hier lokalisierten 3 Fälle von Pa bilden 1,8% der gesamten Pa-Fälle, wobei die perigenital lokalisierten Fälle bei Munde 1,3%, bei Glück 3,5% und bei Ustinowsky 9,3% ausmachen.

Fall 1. A. Margarete, Kindergärtnerin, geb. 1890.

Pa am mons ven., pfennigstückgroße, flache Erosion, Pal +.

Fall 2. P. Klara, Krankenschwester.

2 erodierte Ulcera auf dem lk. Oberschenkel innen, Pal +.

Fall 3. K. Eva, ohne Beruf.

Pa am lk. Oberschenkel. Pal +.

## Zusammenfassung.

Zunächst wurde über die Häufigkeit des Vorkommens des Pa weiblicher Genitalien in den letzten 20 Jahren berichtet; sie beträgt gegenüber der gesamten in der weiblichen Poliklinik der Breslauer Hautklinik zu dieser Zeit erfaßten Krankheitsfälle 1,8%. — Der Pa kommt am häufigsten im Alter von 20 bis 25 Jahren vor. Von den Erkrankten sind 10% verheiratet und 90% unverehelicht. Die Pa-Trägerinnen stammen aus folgenden Berufsklassen: Stützen, Hausmädchen, Verkäuferinnen, Kontoristinnen usw. — Das seit 1934 festzustellende Sinken der Pa-Ziffern ist in Zusammenhang mit der völkischen Erneuerung des Deutschen Volkes gebracht worden. — Der Häufigkeit nach sind folgende Regionen der weiblichen Genitalien von Pa befallen: Große Labien 40,6%, kleine Labien 31,2%, hintere Kommisur 16,3%, Introitus vaginae 2,5%, Klitorus 1,5%, Vagina 2,5%, Portio und Cervix 3,2% und perigenital 1,85%. — Es wird schließlich versucht, den Sitz, die Entwicklung und die klinische Erscheinungsform der Initialsclerosen mit dem histologischen Bau und der physiologischen Beschaffenheit der erkrankten Genitalanteile in Beziehung zu bringen.

---

Am Schluß meiner Arbeit möchte ich nicht versäumen, Herrn Prof. Dr. med. Gottron für die Überlassung des Themas sowie für das freundliche Entgegenkommen bei Anfertigung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

---

## Literaturangaben.


1. Almkvist, J.: Neue Gesichtspunkte der Pathologie der Syphilis.
   Budap. Sitzung v. 13. bis 21. 9. 35. Rf. Zblt. f. H. u. S., Bd. 53 S. 203.
2. Almkvist, J.: Über Syphilis mit verstecktem Pa. Derm. Wschr. 56 Bd. 56 Nr. 7 S. 190.
3. Belgodere, L.: Saprophytismus und Geschlechtskrankheiten. Ann. Mal. vener. 18, Nr. 8, Rf. Zblt. f. H. u. S. Nr. 12 S. 294.
4. Berkeley Hill: siehe unter Blum, Paul: Chancres syphilitique multiples. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 55 S. 589.
5. Burke, E. Tytler: The sex factor in determining the course of syph. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 39 S. 807.
6. Caro-Paton, T.: Prostituierte ohne klin. und serolog. Erscheinungen infiziert zwei Personen. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 40 S. 676.
7. Charyp, I.: Syphil. primaire se jugeant par des accidents primitifs geants chez trois malades contamines par la meme race die treponemes. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 51 S. 297.
8. Eisel: Aussprache über Fälle von Riesen-Pa. Rf. Derm. Wschr. Bd. 104 S. 325.
9. Fournier: siehe unter Rille.
10. Finger, E.: Ödema indurat., Ödema scleroticum Arch. f. D. 1887, H. 1.
11. Fränkel: „Sexualphysiologie des Weibes".
12. Gluck, L.: Zur Statistik der Vaginal- und Portioschanker. Wiener Med. Presse Jg. 1881, ferner unter Rille.
13. Gottron, H.: Wechselwirkungen zwischen Haut und inneren Organen aus „Normale und krankhafte Steuerung im menschlichen Organismus".
14. Cravagna: Elephantiasis der Nymphen. Arch. f. Derm. Bd. 139, H. 2 S. 210—214.
15. Gräfenberg: siehe unter Schröder.
16. Guszman, I.: Lues und Konstitution. Börgyog. Szeml. 14, 149 Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 55 S. 670.
17. Kluge: Über syph. Pa beim Weibe und seine Häufigkeit in den verschiedenen Regionen insbesondere an der Vagina. Dissertation Berlin.

18. Kyrle: „Histologie der menschlichen Haut".
19. Jadassohn: „Rassenimunität" siehe Hdbch. d. H. u. G. Bd. 15.
20. MacKee: Syphilis in eldery persons. Amer. Syph. Bd. 13 Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 33, S. 192.
21. Matzenauer: siehe unter Nürnberger.
22. Marin, Alberic: De quelques causes d'erreur dans le diagnostic du chancre syphilitique. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 50 S. 253..
23. Marinesco: siehe unter Belgodere.
24. Munde: siehe unter Kluge.
25. Naegeli: Zur Frage der syph. Initialsclerose bei der Frau. Schweiz. med. Wschr. 1929, II. S. 774 Ref. Zblt. f. H. u. S. Bd. 32 S. 369.
26. Neumann: siehe unter Schröder
27. Nürnberger: „Erkrankungen der Scheide".
28. Popchristoff, P.: Über die Bedeutung des Terrains bei der Entwicklung der Syphilis. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 52 S. 535.
29. Riege, H.: Weiterer Beitrag zur Statistik der Geschlechtskrankheiten an der Breslauer Universitäts-Hautklinik. Dissertation, Breslau 1937.
30. Rille, I.: Über den syph. Pa an der Vagina. D. Wschr. 1929, S. 302.
31. Rille: Zur Kenntnis der syph. Veränderungen der Vagina. D. med. Wschr. 30. S. 624.
32. Rößle: siehe unter Zurhelle.
33. Schröder: „Weibliche Geschlechtsorgane".
34. Spiethoff: siehe unter Kluge.
35. Spinetta, B.: Induration anormale d'un primitif accident chez un vieillard diabetique avec reflexes rotuliens et achilléeus abolis. Rf. Zblt. f. H. u. S. Bd. 55.
36. Taylor: Schanker der Genitalien beim Weibe. Rf. D. Wschr. Bd. 14 S. 293.
37. Watanabe: Über die histologische Untersuchung der Primärsclerose. Rf. Zblt. f. H. u. S., Bd. 21 S. 635.
38. Zurhelle: Über Gitterfasern im Pa. D. Wschr. 1935 S. 251—78.

## Lebenslauf

Am 5. Februar 1912 wurde ich als Sohn des Ingenieurs Wilhelm Groß und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Gossaint in Breslau geboren.

Ich besuchte zuerst das Pawel'sche Lyzeum, später die Eichendorf- und darauf die Bender-Oberrealschule zu Breslau und bestand Ostern 1932 die Reifeprüfung.

Ich studierte in Breslau und Würzburg und bestand im Dezember 1937 das medizinische Staatsexamen.

Als Medizinalpraktikant war ich an der Universitäts-Hautklinik in Breslau, im Ärzte-Führerlager Alt-Rehse, im Städtischen Krankenhaus Cottbus und an der Universitäts-Hautklinik in Freiburg i. Br. tätig. In der letzten Klinik bin ich z. Zt. als Assistenz-Arzt angestellt.

**Hans-Peter Groß.**